

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-76649

(43) 公開日 平成9年(1997)3月25日

(51) Int. Cl. ⁶

B41M 5/40

B32B 27/10

識別記号

庁内整理番号

F I

B41M 5/26

B32B 27/10

技術表示箇所

H

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-259490

(22) 出願日 平成7年(1995)9月13日

(71) 出願人 000183484

日本製紙株式会社

東京都北区王子1丁目4番1号

(72) 発明者 松崎 盛雄

埼玉県東松山市東平1551 日本製紙株式会
社画像工学センター内

(72) 発明者 高野 正秀

埼玉県東松山市東平1551 日本製紙株式会
社画像工学センター内

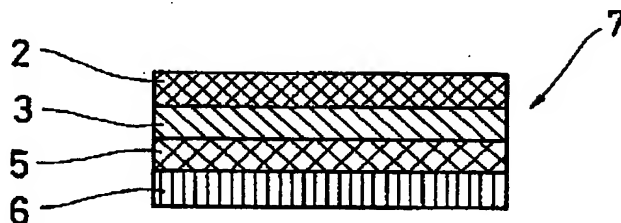
(74) 代理人 弁理士 野間 忠夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 熱転写型被記録材料

(57) 【要約】

【課題】 熱転写型被記録材料表面の表面平滑性に優れ、記録画像の画像濃度・画像光沢度が高く階調再現性に優れ、且つ常に色彩・色調の安定した熱転写型被記録材料を提供すること。

【解決手段】 ベース紙上に、加熱により熱転写シートから移行する昇華染料を受理する染料受理層を有する熱転写型被記録材料であって、離型シート上に染料受理層及び樹脂固形分比率が30～70%のコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを配合して成る合成樹脂層の乾燥塗膜の軟化点が45～80℃と成る様に形成した転写シートを作成し、ドライラミネート法により転写シートとベース紙を一体化させた後、離型シートを剥離除去し表面平滑度が10000秒以上の染料受理層を有する熱転写型被記録材料。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベース紙上に、加熱により熱転写シートから移行する昇華染料を受理する染料受理層を有する熱転写型被記録材料であって、離型シートの該離型層上に染料受理層を形成した積層体を作成し、該積層体の該染料受理層上に樹脂固形分比率が30～70%のコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを配合して成る合成樹脂を乾燥塗膜の軟化点が45～80℃と成る様に形成した転写シートを作成し、ドライラミネート方式により該合成樹脂層面とベース紙とを接着剤層を介して一体化せしめた後、該離型シートを剥離除去することにより表面平滑度が王研式高平滑度計で10000秒以上の染料受理層を有することを特徴とする熱転写型被記録材料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、熱昇華性染料を含有する色材層が設けられた色材シートからサーマルヘッド等での加熱により前記色材層中の熱昇華性染料が昇華転写して記録画像を得ることが出来る熱転写型被記録材料に関するものである。

【0002】

【従来の技術】熱昇華型染料を含有した色材層を有する熱転写シートと該熱転写シートの背後面からサーマルヘッドの加熱により移行する昇華染料を受理する熱転写型被記録材料とを用いる昇華型熱転写記録方式は、階調再現性に優れたカラー写真に近いカラーハードコピーを提供するものとして注目されている。

【0003】従来、熱転写型被記録材料としては、熱可塑性のブチラール樹脂等をバインダーとし、微粉末シリカ、炭酸カルシウム等を混合分散させた塗工液を上質紙等の基材上に塗布乾燥して染料受理層を形成していた。しかしながら、上質紙の様な表面平滑性の低い基材に染料受理層を形成させた場合、特にハイライト部等に転写抜けが発生し階調再現性に優れ、且つ美麗な記録画像を得ることが出来ない。特にハイライト部の多い画像では転写抜けは致命的な欠陥となっていた。また、表面平滑性の低い基材を使用した熱転写型被記録材料は、色材シートの色材層面と熱転写型被記録材料の染料受理層面とを重ね合わせ画像記録させる際の密着性が劣るため、染料受理層への昇華染料の染料染着が起り難く光沢度及び画像濃度の高い記録画像を得ることが出来ない問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前述の記録画像の階調再現性、画像濃度特性及び画像光沢度等の問題点を解消し、熱転写型被記録材料の表面平滑性に優れ、と共に記録画像が常に安定した色彩・色調値を示す熱転写型被記録材料を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、前述の問題点を解決すべく鋭意検討した結果、離型シートの該離型層上に染料受理層を形成した積層体を作成し、該積層体の該染料受理層上に樹脂固形分比率が30～70%のコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを配合して成る合成樹脂を乾燥塗膜の軟化点が45～80℃と成る様に形成した転写シートを作成し、ドライラミネート方式により該合成樹脂層面とベース紙とを接着剤層を介して一体化せしめた後、該離型シートを剥離除去することにより表面平滑度が王研式高平滑度計で10000秒以上の染料受理層であることを特徴とすることにより、前述の問題点が解消されることを見出し本発明に至った。

【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明を更に詳細に説明する。図1は、本発明の転写シートの断面構成図であって、転写シート4は離型シート1の上に染料受理層2及び合成樹脂層3を有している。本発明の離型シートは、プラスチックシート支持体上に離型層を形成させたものである。プラスチックシート支持体としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、トリアセテート、ポリカーボネート等のプラスチックシートを挙げることが出来る。特に2軸延伸されたポリエチレンテレフタレートが強度、耐熱性、寸法安定性等に於いて優れており好ましい。プラスチックシート支持体の厚みとしては、特に限定はないが12～150 μm が適当である。また、プラスチックシート支持体上に形成される離型層用樹脂は、プラスチックシート支持体との接着性、染料受理層との離型性及び塗工適性等を考慮して選択されるべきであり、アクリル/ステアリン酸の共重合体と有機酸とを熱架橋して成る離型剤を使用するのが好ましい。プラスチックシート支持体上に形成される離型層の形成厚みは0.1～7.0 μm が好ましく、特に0.5～5.0 μm が好適である。

【0007】本発明の離型層は、必要に応じて粒子径0.01～5 μm の二酸化珪素、炭酸カルシウム、アルミナなどの無機顔料やポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチロール、ポリカーボネート、アクリル酸エチル樹脂、メタクリル酸樹脂等のプラスチックパウダー、更に、澱粉、セルロースなどの微粉末でマット化（粗面化）することも可能であり、マット化度の程度はマット化剤の種類、粒子径及び添加量によってコントロールすることも可能である。

【0008】本発明に於いて、離型シート1上に形成される染料受理層2は、熱転写シートからサーマルヘッドの加熱により移行して来る昇華染料を受理する働きを成すものである。本発明の染料受理層には染料染着性に優れる樹脂が含まれている。染料染着性に優れる樹脂としては、ポリエステル、塩化ビニル/酢酸ビニル/無水マレイン酸の三元共重合体樹脂を用いることが好ましく、その他ポリ酢酸ビニル、スチレンアクリル、エチレン酢

酸ビニル共重合体樹脂等の様な昇華染料を染着し得る樹脂を用いることが出来る。染料受理層に使用されるその他の成分として、染料受理層の白色度及び画像のコントラストを向上させる目的で炭酸カルシウム、酸化チタン、シリカなどの無機顔料及びポリスチレン、ポリエチレン、尿素／ホルマリン樹脂、メチルセルロースなどの有機顔料を用いることも可能である。

【0009】また、画像記録時の熱転写シートと熱転写型被記録材料との融着を防止するために、非反応型のメチルスチリル変成シリコンオイル或いはアクリル／シリコンのグラフトポリマー、ポリウレタン／シリコンのグラフトポリマー、自己架橋型シリコン変成アクリル樹脂、フッソパウダー、シリコンパウダー等の各種添加剤を添加することも可能である。

【0010】本発明の染料受理層は、染料受理層面の表面平滑性に優れると共に記録画像の階調再現性、画像濃度特性及び画像光沢度が高く、且つ安定した色彩・色調を示す様にするために離型層上に表面平滑度が10000秒以上となる様に形成させたものが好ましい。平滑度が10000秒未満の場合には、画像記録時の熱転写シートと熱転写型被記録材料との密着性が不十分となるため、染料染着効率が低下し階調再現性及び画像濃度が劣る記録画像となり好ましくない。また、離型層上に形成する染料受理層の乾燥塗膜の形成厚みは0.5～5.0 μm が好ましい。特に好ましくは乾燥塗膜の形成厚みが1.0～3.0 μm である。

【0011】次に、本発明の染料受理層2上に形成する合成樹脂層3は、染料受理層との接着性はもとより、熱転写シートからサーマルヘッドの加熱により移行して来る昇華染料を合成樹脂層表面で止め記録画像の画像濃度を高めると共にサーマルヘッドからの熱で合成樹脂層が熱変形を起こさず染料受理層表面の表面平滑性を低下させることの無い耐熱性を有することが要求される。また、昇華染料を染料受理層に効率良く染料染着させるための熱転写シートと熱転写型被記録材料との密着性を高めるべく適度な柔軟性も要求される。

【0012】本発明に於ける合成樹脂層は、樹脂固形分比率が30～70%のコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを配合して成る合成樹脂を乾燥塗膜の軟化点が45～80℃と成る様に形成させたものである。合成樹脂層に使用する合成樹脂としては、コロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを主バインダーとし、他の合成樹脂を配合して用いることも可能である。対象樹脂としては、ポリエステル、スチレンアクリル、ポリビニルアルコール、ポリエチレン、アクリル等の樹脂である。

【0013】本発明の合成樹脂層を形成するコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンの樹脂固形分比率が30%未満の場合には、耐熱性及び断熱性が低下し画像記録時のサーマルヘッドの熱で合成樹脂層の熱変形に伴う染料受理層の表面平滑性が低下し画像濃度及び画像光沢度

が劣る記録画像となり好ましくない。また、逆に樹脂固形分比率が70%超の場合には、硬い塗膜となり柔軟性の低下が大きく画像記録時の熱転写シートと熱転写被記録材料との密着性が不十分となるため、昇華染料の染料染着効率が低下し階調再現性及び画像濃度の劣る記録画像となり好ましくない。

【0014】本発明の合成樹脂層の乾燥塗膜の軟化点が45℃未満の場合には、画像記録時のサーマルヘッドの熱で合成樹脂層が熱変形を起こし染料受理層表面に悪影響し表面平滑性の低下となるため画像光沢度が劣る記録画像となり好ましくない。また、昇華染料の染料染着適性が向上するため昇華染料の染着密度低下に伴い画像濃度及び画像光沢度が劣る記録画像となり好ましくない。逆に乾燥塗膜の軟化点が80℃超の場合には、硬い塗膜となり柔軟性の低下が大きく画像記録時の熱転写シートと熱転写型被記録材料との密着性が不十分となるため、昇華染料の染料染着効率が低下し階調再現性及び画像濃度の劣る記録画像となり好ましくない。

【0015】また、合成樹脂層には炭酸カルシウム、酸化チタン、シリカ等の無機顔料、蛍光増白剤、酸化防止剤を添加することは公知であり、本発明に於いても合成樹脂層にこれ等の添加剤を添加することは可能である。尚、軟化点は、Thermomechanical Analyzer、商品名TMA-2940 (Dupont社製) にて測定した軟化温度で表示する。次に、図2は転写シート4の合成樹脂層面とベース紙6とを接着剤層5を介してドライラミネート方式により一体化せしめた後、離型シートを剥離除去している様子を現す断面構成図である。また、図3は図2で離型シートを剥離除去し得られた本発明に係る熱転写型被記録材料7の断面構成図である。

【0016】本発明の転写シートとベース紙とを接着するための接着剤層5は、ポリウレタン系の2液型接着剤或いはアクリル系の2液型接着剤等の公知の接着剤を使用することが出来る。接着剤の形成厚みは3～8 μm 程度が好ましい。本発明に使用するベース紙6としては、コート紙、アート紙、合成紙、キャスト紙等の公知のものが使用可能であり、50～200 g/m^2 の重量のものが好ましい。尚、本発明に於いて離型シート1の離型剤及び染料受理層2及び合成樹脂層3及び接着剤層5の塗料を形成させる方法としては、マイヤーバーコーティング、グラビアコーティング、エアナイフコーティング、ロールコーティング等のコーティング方法により塗布、乾燥して形成することが出来る。

【0017】

【実施例】次に、実施例によって本発明を更に詳細に説明するが、具体例によって限定されるものではない。尚、実施例中の部は、固形分重量比率を示す。

【0018】実施例1

厚さ50 μm の透明なポリエチレンテレフタレートの片面に、下記組成の塗料を塗布乾燥して厚さ3 μm の離型層

を形成し離型シートを得た。

〔離型層用処方〕

| | |
|--|-----|
| 離型剤 (商品名テスファイン322、日立化成ポリマー(株)製) | 15部 |
| 硬化剤 (パラトルエンスルホン酸、関東化学(株)製) | 5部 |
| マツト化剤(商品名ミズカシールSK7 (粒子径1.5 μ m)水澤化学(株)製) | 5部 |
| トルエン | 25部 |
| 酢酸エチル | 25部 |
| メチルエチルケトン | 25部 |

【0019】次に、この離型層上に下記組成の塗料を塗布乾燥して厚さ2 μ mの染料受理層を得た。

〔染料受理層用処方〕

| | |
|------------------------------------|-----|
| ポリエステル樹脂 (商品名エリーテルUE3320、ユニチカ(株)製) | 15部 |
| 酸化チタン (商品名FA55W、古河機械金属(株)製) | 5部 |
| 融着防止剤 (商品名SA45、帝国化学(株)製) | 1部 |
| 帯電防止剤 (商品名エリークPS-909、吉村油化学(株)製) | 2部 |
| トルエン | 25部 |
| 酢酸エチル | 25部 |
| メチルエチルケトン | 25部 |
| ジメチルホルムアミド | 7部 |

【0020】次いで、この染料受理層上にコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョン (商品名モビニール8030、ヘキスト合成(株)製) とポリエステル樹脂 (商品名バイロナールMD1200、東洋紡(株)製) との樹脂固形分比率が30/70の混合塗料を塗布乾燥して厚さが15 μ mで軟化点が80℃の合成樹脂層を形成し転写シートを得た。次いで、ドライラミネーターにて、得られた転写シートの合成樹脂層上に下記に記載のポリウレタン系の接着剤

〔接着剤層用処方〕

| | |
|-------------------------------------|-----|
| ポリウレタン樹脂 (東洋モートン(株)製、商品名アドコート577-1) | 15部 |
| 硬化剤 (東洋モートン(株)製、商品名CAT-10L) | 5部 |
| トルエン | 40部 |
| 酢酸エチル | 40部 |

上記で得られた熱転写型被記録材料に就いて、昇華型熱転写プリンターを用いてテストパターンをプリントし評価用の記録画像を得た。尚、インクシートは市販の日本ビクター(株)製の商品名BC-P241SJを使用し、熱転写プリンターは市販の日本ビクター(株)製の商品名TRUE PRINT2200 (解像度300DPI、記録速度7mm/秒)を使用した。

【0022】実施例2

合成樹脂層用塗料として、実施例1で使用したポリエステル樹脂を同種の商品名バイロナールMD1100 (東洋紡(株)製) に変更し乾燥塗膜の軟化点が45℃の合成樹脂層とした以外は実施例1と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が13000秒の転写型被記録材料を作成した。

【0023】実施例3

合成樹脂層用塗料として、実施例1で使用したポリエステル樹脂をアクリル樹脂 (商品名プライマルHA-8、日本アクリル(株)製) に変更し、また、樹脂混合比率を70/30に変更し乾燥塗膜の軟化点が70℃の合成樹脂層と

塗料を速度60m/min、乾燥温度が80℃で塗布乾燥し厚さ5 μ mに形成し、コート紙 (商品名NP i スーパーアート127.9(g/m²)、日本製紙(株)製) と重ね合わせラミ圧力5kg/cm²でラミネートにより一体化した後、離型シートを剥離除去し、染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が11500秒の熱転写型被記録材料を得た。

【0021】

した以外は実施例1と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が11000秒の転写型被記録材料を作成した。

【0024】比較例1

合成樹脂層用塗料として、実施例1の樹脂の固形分比率を25/75とし乾燥塗膜の軟化点が70℃の合成樹脂層とした以外は実施例1と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が12000秒の熱転写型被記録材料を作成した。

【0025】比較例2

合成樹脂層用塗料として、実施例3の樹脂の固形分比率を75/25とし乾燥塗膜の軟化点が78℃の合成樹脂層とした以外は実施例3と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が8500秒の熱転写型被記録材料を作成した。

【0026】比較例3

合成樹脂層用塗料として、実施例1で使用したポリエステル樹脂を同種の商品名バイロナールMD1400 (東洋紡(株)製) に変更し乾燥塗膜の軟化点が40℃の合成樹脂層

とした以外は実施例 1 と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が13000秒の熱転写型被記録材料を作成した。

【0027】比較例 4

合成樹脂層用塗料として、実施例 1 で使用したポリエステル樹脂をポリビニルアルコール樹脂（商品名 PVA117、クラレ(株)製）に変更し乾燥塗膜の軟化点が83℃の合成樹脂層とした以外は実施例 1 と同様にして染料受理

〔離型層用処方〕

| | |
|---|-----|
| 離型剤（日立化成ポリマー(株)製、商品名テスファイン322） | 25部 |
| 硬化剤（関東化学(株)製、パラトルエンスルホン酸） | 5部 |
| マット化剤（富士シリシア化学(株)製、商品名サイリシア445（粒子径3.5 μ m）） | 5部 |
| トルエン | 25部 |
| 酢酸エチル | 25部 |
| メチルエチルケトン | 15部 |

【0029】次いで、各熱転写型被記録材料に就いて、下記の方法により各熱転写型被記録材料の平滑度、光沢度、画像濃度、階調再現性、保存性、融着発生の有無等の評価を行った。

（1）平滑度

染料受理層表面の平滑性は、王研式高平滑度計にて測定した。

（2）光沢度

記録画像の光沢度は、(株)堀場製作所製の商品名グロスチェッカー I G-310 を使用し、照射角度60度に於けるマゼンタ色の画像光沢度を測定した。

（3）画像濃度

記録画像の画像濃度は、マクベス(株)製のマクベス RD-918 型反射濃度計を使用しマゼンタ色の反射濃度を測定した。

層面の王研式高平滑度計による平滑度が9000秒の熱転写型被記録材料を作成した。

【0028】比較例 5

離型層用塗料として、実施例 1 で使用したマット化剤を変更し粒子径3.5 μ mのシリカを 5 部添加した以外は実施例 1 と同様にして染料受理層面の王研式高平滑度計による平滑度が6500秒の熱転写型被記録材料を作成した。

【0030】（4）階調再現性

記録画像を目視で確認し転写抜けの発生の無い部分を D O T % で表記した。目標値は10% D O T 再現である。

20 （5）記録画像の保存性

記録画像物を20℃、65% R H の環境下に30日間保存した。保存前後に於けるマゼンタ色の画像濃度差を表記した。画像濃度差目標値は0.10以下である。（画像濃度測定：マクベス RD918 型反射濃度計）

（6）熱転写記録時の融着発生の有無

画像記録の際の熱転写シートの色材層面と各熱転写記録用受像シートの染料受理層面との融着に就いては、剥離音の発生の有無により評価した。各熱転写記録用受像シートに就いての性能評価結果を表 1 及び表 2 に示す。

【0031】

【表 1】

表1 各熱転写型被記録材料の性能評価結果(1)

| 熱転写型被記録材料の作成条件 | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------|----------|----------|-------------|-------|----------|----------|------------|----------|-----------|-------|---------------------------|
| 例 | 離型層 | | | 染料受理層 | | | 合成樹脂層 | 接着剤層 | | ラミ加工条件 | | |
| | 樹脂名 | 顔料名 | 形成厚み(μm) | 樹脂名 | 樹脂名 | 形成厚み(μm) | 形成厚み(μm) | 接着剤名 | 形成厚み(μm) | 速度(m/min) | 温度(℃) | ラミ圧力(kg/cm ²) |
| | | | | | | | | | | | | |
| 実施例 1 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 実施例 2 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 実施例 3 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 比較例 1 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 比較例 2 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 比較例 3 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 比較例 4 | PS774322 | ミカド-MSK7 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |
| 比較例 5 | PS774322 | #1717445 | 3.0 | EP-PMJE3320 | FA55W | 3 | 15 | 7F5-1577-1 | 5 | 60 | 80 | 5 |

【表2】

表 2 各熱転写型被記録材料の性能評価結果 (2)

| 例 | 合成樹脂層 樹脂名 | 熱転写型被記録材料の性能評価結果 | | | | | | 総合評価 |
|-------|-----------------------------|------------------|------------|----------|-----------|-----------|------|-----------|
| | | 軟化点 (°C) | 平滑度 (秒) | 画像濃 度 | 画像光 沢度 | 階調再 現性 | 保存性 | 融着の 有無 |
| 実施例 1 | ゼン-18030/PA117-MD1200=30/70 | 80 | 11500 | 2.24 | 46 | 5~10 | 0.04 | 無 |
| 実施例 2 | ゼン-18030/PA117-MD1100=30/70 | 45 | 13000 | 2.15 | 41 | 5 | 0.03 | 無 |
| 実施例 3 | ゼン-18030/PA117-MD1100=30/70 | 70 | 11000 | 2.19 | 42 | 5~10 | 0.04 | 無 |
| 比較例 1 | ゼン-18030/PA117-MD1200=25/75 | 70 | 12000 | 1.85 | 33 | 5~10 | 0.03 | △ |
| 比較例 2 | ゼン-18030/PA117-MD1100=75/25 | 78 | 8500 | 1.69 | 43 | 20 | 0.02 | × |
| 比較例 3 | ゼン-18030/PA117-MD1400=30/70 | 40 | 13000 | 1.45 | 23 | 5~10 | 0.05 | × |
| 比較例 4 | ゼン-18030/PVA117=30/70 | 83 | 9000 | 1.82 | 41 | 20 | 0.04 | × |
| 比較例 5 | ゼン-18030/PA117-MD1200=30/70 | 80 | 6500 | 1.58 | 34 | 20 | 0.06 | × |

【0033】*表中の平滑度、画像濃度、画像光沢度は表記した数値が大きい程良好な評価結果を示し、階調再現性、保存性は表記した数値が小さい程良好な評価結果を示す。

*表中の総合評価の欄の○は目標範囲内であり良好な評価結果を示し、△及び×は1或いは複数の性能項目に於ける性能が目標未達であることを示す。

【0034】表2から明らかな様に、合成樹脂層として樹脂固形分比率が30~70%のコロイダルシリカ複合アクリルエマルジョンを配合して成る合成樹脂層を乾燥塗膜の軟化点が45~80℃と成る様に形成させ、且つ染料受理

層表面の玉研式高平滑度が10000秒以上である熱転写型被記録材料は、本発明の主目的である熱転写型被記録材料の表面平滑性に優れると共に記録画像の階調再現性、画像濃度特性及び画像光沢度に優れた色彩・色調の安定した熱転写型被記録材料を得ることが出来た。また、比較例では、何れのものでも記録画像の画像光沢度、画像濃度或いは階調再現性等の何れか、または複数の性能が本発明の目標範囲外の熱転写型被記録材料であった。

【0035】

【発明の効果】本発明の熱転写型被記録材料は、離型シート上の該離型層上に染料受理層及び特定の樹脂の配合比

13

率と軟化点が限定された合成樹脂層を形成させた転写シートを作成し、該転写シートの該合成樹脂層面とベース紙とをドライラミネート法で接着剤層を介して一体化物を作成した後、該離型シートを剥離除去することにより作成することが出来る。本発明による熱転写型被記録材料は、染料受理層の表面平滑性に優れることは勿論のことであるが、従来品の問題点であった記録画像の階調再現性、画像濃度特性及び画像光沢度等の問題点を解消し、記録画像が常に安定した色彩・色調値を示す等優れた特徴を有するものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 転写シートの構成断面図である。

【図 2】 転写シート 4 の合成樹脂層面とベース紙とを接

14

着剤層を介してドライラミネート方式により一体化せしめた後、離型シートを剥離除去している様子を現す断面構成図である。

【図 3】 本発明の熱転写型被記録材料の断面構成図である。

【符号の説明】

- 1 離型シート
- 2 染料受理層
- 3 合成樹脂層
- 4 転写シート
- 5 接着剤層
- 6 ベース紙
- 7 熱転写型被記録材料

【図 1】

【図 2】

【図 3】

